

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/KR05/001032

International filing date: 11 April 2005 (11.04.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: KR
Number: 10-2004-0025543
Filing date: 13 April 2004 (13.04.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 30 June 2005 (30.06.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office

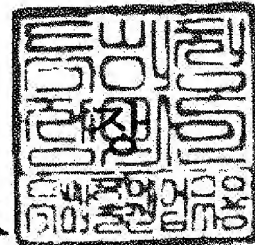
출 원 번 호 : 특허출원 2004년 제 0025543 호
Application Number 10-2004-0025543

출 원 일 자 : 2004년 04월 13일
Date of Application APR 13, 2004

출 원 인 : 넥솔테크(주)
Applicant(s) NexSol Tech Inc.

2005 년 06 월 09 일

특 허 청
COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】 특허출원서

【권리구분】 특허

【수신처】 특허청장

【참조번호】 0001

【제출일자】 2004.04.13

【발명의 국문명칭】 기계적응화전환된 커피포드, 동 포드를 이용한 추출시스템
및 추출장치

【발명의 영문명칭】 A Coffee Pods Transformed into Mechanically
Interfaceable, a Brewing Method thereof, and An
Apparatus of Brewing the Same

【출원인】

【명칭】 넥솔테크주식회사

【출원인코드】 1-2000-009484-6

【발명자】

【성명의 국문표기】 김휘주

【성명의 영문표기】 KIM, Fijean

【주민등록번호】 490621-1074211

【우편번호】 138-240

【주소】 서울시 송파구 신천동 20-4 진주아파트 14동 607호

【국적】 KR

【심사청구】 청구

【취지】 특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정
에 의한 출원심사 를 청구합니다. 출원인
넥솔테크주식회사 (인)

【수수료】

【기본출원료】 0 면 38,000 원

【가산출원료】	36 면	36,000 원
【우선권주장료】	0 건	0 원
【심사청구료】	13 항	525,000 원
【합계】	599,000 원	
【감면사유】	소기업(70%감면)	
【감면후 수수료】	179,700 원	
【첨부서류】	1. 요약서 · 명세서(도면)_1통	

【요약서】

【요약】

동일한 부피와 무게를 가진 날개단위로 뭉쳐져 필터페이퍼쉬이트에 싸여진 분쇄된 원두커피가 정렬되어 연결된 커피포트에 있어서, 동 커피포트의 측면여백에 기계화적용수단을 설치하여, 커피포트를 "기계적응화전환" 시키고, 커피포트의 전용추출장치에서, 기계적응화전환된 커피포트를 이용하여, 기계적으로 연속적인 추출이 더욱 쉽고 완벽한 재현이 가능 할 수 있도록 하는 위치인지, 위치이동 및 동 커피포트 추출메커니즘과 동 메커니즘을 이용한 커피 추출 장치에 관한 것이다.

【대표도】

도 1

【색인어】

기계화적응, 기계적응화전환, 커피포트, 원두커피, 커피 추출(Coffee Brew), 연속 연결(Daisy Chain), 천공구, 인지, 포장, 에스프레소,

【명세서】

【발명의 명칭】

기계적응화전환된 커피포드, 동 포드를 이용한 추출시스템 및 추출장치{A Coffee Pods Transformed into Mechanically Interfaceable, a Brewing Method thereof, and An Apparatus of Brewing the Same}

【도면의 간단한 설명】

- <1> [도면 1a]는 기계적응화전환된 커피포드중 장방형에 직선의 절단선을 설치한 모습을 보여준다.
- <2> [도면 1b]은 기계적응화전환된 커피포드중 하부에 "U"자형의 절단선을 설치한 모습을 보여준다.
- <3> [도면 2a]는 커피포드의 측면모습을 보여준다.
- <4> [도면 2b]는 커피포드가 줄줄이 연결되어있는 여러 가지 모습을 보여준다.
- <5> [도면 3a]는 기계적응화전환된 커피포드의 기계화적응수단을 걸어 슬라이드를 타고 단계적으로 이동하는 것을 보여준다.
- <6> [도면 3b]는 기계적응화전환된 커피포드의 기계화적응수단을 걸어 회전축을 타고 단계적으로 이동하는 것을 보여준다.
- <7> [도면 4a,b]는 빈 캐비티의 모습과 커피포드가 장전된 캐비티의 모습을 보여준다.
- <8> <도면의 주요부분에 대한 간단한 설명>

<9>	10 : 커피포드	12 : 필터페이퍼쉬이트(a,b)
<10>	30 : 커피	50 : 기계화적응수단
<11>	51 : 측면여백	53 : 관통구
<12>	53a : 곁이구	53b : 인지구
<13>	55 : 절취선	57 : 절단선
<14>	70 : 이동수단	71 : 고리
<15>	73 : 슬라이드	75 : 회전축
<16>	90 : 추출부/추출수단	91 : 캐비티
<17>	93 : 오리피스	95 : 배출구

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<18> 본 발명은 분쇄된 원두커피를 일정한 부피와 동일한 무게를 가진 날개 단위로 뭉쳐서 필터페이퍼쉬이트 사이에 포장한 커피포드에 관한 것으로서, 동일한 모양의 커피포드가 나란히 길게 연결되어 있고, 그 커피포드의 측면여백에 기계화적응수단을 설치하여놓은 것으로서, 전술한 기계화적응수단을 설치한 커피포드, 전술한 기계화적응수단이 설치된 커피포드를 제어하여 내용물을 추출하는 추출 메커니즘 및 동 메커니즘을 이용한 추출기기에 관한 것이다.

<19> 전술한 커피포드에 포장되는 내용물은 물에 용해되고 수증기와 가열수로 추

출이나 환원이 가능한 식품으로서 그 내용물의 보관과 추출에 이용된다. 특히 커피는 전술한 식품중 대표적인 식품 일 수 있으며, 많은 사람들의 기호식품으로서, 세계적으로 많은 사람들이 즐겨 마시고 있다.

<20> 원두커피를 알루미늄 캡슐에 밀봉하여 사용전 파열하여 추출하는 방식, 플라스틱 캡슐을 이용하는 방식 등, 커피를 일회 소요량만큼 포장하고, 그 일회용으로 포장된 커피를 추출하는 방법을 이용하고, 그것을 상업화 하려는 많은 시도가 있다.

<21> 전술한 일회용 용기나 캡슐 등, 동 포장수단의 개봉방법 들을 이용한 추출시스템의 단점은;

<22> - 밀봉수단및 동소재의 두께로 인하여, 추출시 개봉공정의 이행 및 청결함의 유지를 용이하게 실현하지 못하는 비교적 위험한 관통 혹은 절단 시스템의 사용을 필요로 한다는 점,

<23> - 밀봉수단의 개봉이 정확하게 재현 가능하려면 사용된 재료들이 매우 정교하게 처리되어야 하므로 사용의 복잡성과 이에 상응한 추출기의 생산이 복잡하고 생산된 기계의 가격이 증가하는 불리한 점 등이 있다.

<24> 또한 전술한 용기를 밀봉하고 있는 소재의 크기나 형태 및 위치 등은 전술한 용기를 가지고 추출하는 전용추출기에서, 내용물을 용기에 포장, 운송, 삽입, 추출공정을 위한 기기의 설계에 있어서 부담이 될 수 가 있다. 특히 용기의 자동추출시 용기의 완벽한 개봉방법이, 기계의 구조와 기능의 설계상 커다란 문제가 될 수 있

다.

<25> 전술한 문제점들로 인하여, 비교적 포장과 이용이 간단하여 매우 경제적인 포드형태의 포장방법을 이용하려는 시도가 늘고 있으나, 커피를 포장하고 있는 커피포드의 단순성이, 포드 형태를 이용한 추출시스템의 구성에 있어서도, 그의 기계화 혹은 자동화 기능의 부여 및 공정의 재현성에 있어서 어려움이 존재하고 있다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<26> 본 발명은 단순한 커피포드에 기계화적응수단을 설치하여 "기계적응화전환"된 커피포드에 있어서, 보관편의성의 제공과 동시에 포장물의 이용을 기계적으로 쉽고 간단하며 정확하게 재현하여 주는 것을 특징으로 가지고 있다.

<27> 본 발명의 "기계적응화전환"되고 "줄줄이 정렬되어 연결된 커피포드"를 이용하는 방식의 장점은,

<28> - 첫째로 분쇄커피를 포드로 포장하는 방법과 포장된 커피포드의 추출방법이 매우 간단하다는 것이다.

<29> - 둘째로는 포장과 추출방법이 매우 간단하여 저렴한 추출시스템 혹은 추출장치를 제공할 수 있는 것이다.

<30> - 셋째로는 내용물이 일회의 음용단위로 포장된 커피포드가 사용시 한번 음용량 만큼씩만 위생적이면서도 기계적으로 간단하게 추출하여주는 것이다.

<31> 전술한 커피포드를 이용한 추출방법의 장점을 전용추출기계에 응용하여, 가정용, 사무실용, 업소용 및 자동판매기에서도 편리하게 이용할수 있도록 하기위하

여, 본 발명의 커피 추출용 "기계적응화전환"된 커피포드"의 발명을 완성하게 되었다.

<32> 본 발명의 "기계적응화전환"된 커피포드는 전술한 바와 같이 추출공정이 매우 간단하고 매번 정확하게 재현하여주는 쉬운 추출시스템을 제공하는데 있다.

【발명의 구성】

<33> 본 발명은 분쇄된 원두커피(Roasted and Grounded Coffee)[이하 분쇄커피 혹은 커피뭉치는 동일한 것을 의미한다]를 포장한 포드에 있어서, 일정한 무게와 부피를 가진 날개 포장단위로 필터페이퍼쉬이트(12a,b)에 싸여진 동일한 모양의 커피포드(10)가 나란히 정렬되어 길게 연결되어있는 커피포드(10)의 측면여백(51)에 기계적응수단(50)을 설치하여 "기계적응화전환"시킨 커피포드(10), 전술한 "기계적응화전환"된 커피포드(10)의 추출수단(90)인 추출메커니즘을 가지고 동일한 추출재현성이 이루어지도록 제어하며 자동화 및 기계화한 추출장치에 관한 것이다.

<34> 본 발명의 커피포드(10)는 수증기와 가열수로 추출이나 환원이 가능한 식품의 포장, 보관, 이동 및 추출에 이용된다.

<35> 이러한 가열수 추출식품 중 대표적인 음료인 커피는 기호식품 중의 하나이며, 세계적으로 많은 사람들이 즐겨 마시고 있다.

<36> 요즈음 커피를 추출하여 마시는 가장 일반적인 방법 중 하나는, 배전한 커피의 원두를 분쇄하여 역삼각원추형의 필터에 얹고 상압에서 커피드립(Coffee Drip)으로 더운물을 중력으로 흘려내려 추출하는 방법이 있는데 일반적으로 간단한 이

방법을 널리 이용하고 있다.

<37> 한편, 이태리의 어느 발명가가 소위 "에스프레소"라고 하는 커피를 맛있게 추출방법을 발명하였는데, 그 것이 널리 호응을 받아 한국에서도 이 에스프레소 커피가 폭발적인 인기를 누리며 많은 사람들이 즐기고 있다. 여기에서 "에스프레소 [Espresso]"란 이태리어로 "빠르게"라는 의미, 즉 영어로 "Express"를 의미한다.

<38> 일반적인 에스프레소 커피의 추출방법은, 하부에 작은구멍의 배출구가 많이 뚫려있는 포트afil터("U"자 형태)라고 하는 걸름장치 모양의 밀폐 가능한 공간에 분쇄된 커피분말을 넣고, 가열되어있는 고압의 물과 증기를 위에서 단시간 (Espresso) 분사하여 커피를 순간적으로 용해하고, 그 커피 농축액(Extract)을 하부에 있는 작은 구멍(배출구)을 통하여 추출해내는 "순간고압추출"방법이다.

<39> 이 순간고압추출의 경우 물에 가장 먼저 녹는 커피의 향은 더욱 진하게 추출되며, 목적하지 않은 카페인, 이취(異臭), 잡미(雜味), 커피유 등은 물에 용해되는 시간차 때문에 커피찌꺼기와 함께 대부분 잔존되는 장점이 있다.

<40> 그러나 이 에스프레소 커피의 추출 방식은 매우 비싸고 복잡한 기계를 필요로 하고, 손이 많이 가기 때문에 일반사용자들에게는 매우 불편하여, 캡슐 혹은 카트리지 같은 단위포장수단에 커피를 밀봉하여 간단하게 추출 하는 방식이 시도되고 있다.

<41> 무엇보다도 커피음료에 있어서, 음료를 추출하는데 일회용 포장수단을 이용하는데에는 다수의 이유, 즉 추출 공정의 단순화로 인한 추출기기 사용상의 편리, 최적의 커피보존 및 준비된 커피의 균일한 품질관리, 양호한 위생적 추출환경의 유

지 및 매번 동일한 추출조건의 조성으로 동일한 맛의 재현성이 존재한다.

<42> 단위포장수단에 밀봉하려는 내용물 특히 커피의 포장, 운송, 보관 및 추출에
본 발명의 커피포드(10)를 적용하려는 여러 가지의 이유와 장점을 열거하여
본다면;

<43> - 첫 번째로 간편하고 손쉬운 추출이다. 전문가가 아니더라도, 포드를 소정
의 추출기로 커피나 수용성(Water Soluble) 음료를 추출시, 누구나 추출기의 동작
스위치만 작동시키면 훌륭한 에스프레소 커피나 음료를 즉석에서 추출할 수 있다.

<44> - 두 번째는 내용물의 관리와 보관이 간단해지는 것이다. 포드는 한두컵이
추출되는 음료용량이 개별 포장으로 밀봉되어 관리가 쉽다는 점이다.

<45> - 세 번째는 재현성으로서 누가 추출해도 동일한 맛을 낼 수 있다는 점이다.
동일한 내용물을 동일하게 계량된 양을 포장하여 동일한 기계와 조건에서 추출하는
것으로 쉽게 달성 될 수 있다.

<46> - 네 번째는 더욱 경제적이라는 점이다. 그것은 단위포장수단을 사용하는 추
출기계는 요구되는 기능이 매우 간단하여, 특히 기존의 수백·수천만원씩 하는, 커피
분쇄기(Coffee Mill)를 포함하고 있는 전자동 커피머신 보다 더욱 저렴한 가격에
생산과 공급이 가능하다는 점이다.

<47> - 다섯 번째는 추출시마다 매번 내용물을 직접 만지거나 개봉할 필요가 없으
므로, 사용전이나 사용후에 추출잔존물이 추출기내에 묻어 남아있거나 기기내를 별
도로 세척해야 되는 부분이 없으므로 더욱 위생적이란 점이다.

<48> 본 발명은 본 발명자의 특허출원 10-2002-0017384 "수용성 음료나 식품이 밀봉된 용기를 이용한 추출방법 및 그 장치"와 특허출원 10-2002-0074527 "측면에 두려빠진 홈을 가진 밀봉용기" 및 특허출원 10-2003-0052491 "하부에 두려빠진 홈을 가진 용기" 의 연속발명이며 그것의 개량특허이다. 그러나 전술한 특허는 용기하부에 배출구가 뚫려있는 밀봉용기의 바닥에 부착된 차단막을 제거함으로써 추출이 가능하도록 된 데에 특징이 있다.

<49> 전술한 바와 같이, 본 발명의 커피포드(10)는, 구조가 간단하여 저렴한 가격에 제조 및 공급이 가능하며, 기호음료, 특히 수용성 식품의 추출용 밀봉수단으로서 요구되는 여러 가지 조건을 만족시킬 수 있기 때문에 널리 사용될 수 있다.

<50> 우선, 본 발명의 커피포드(10) 및 동 추출수단(90)인 추출메커니즘의 소개 및 용어 정의로부터 시작하여 관련 추출기기와 그 기기의 기능에 대하여 설명한다.

<51> **포드(Pods, 단위포장수단);**

<52> 사전적 의미에서 포드(Pods)란 완두콩 등에 있어서 꼬투리 혹은 껍질을 의미한다. 두껍의 쉬이트 가운데에 내용물을 감싸고 있는 형상을 말한다.

<53> 뒤에서 자세하게 다루어질 "기계화적응수단(50)"이 설치되지 않은, 단순히 둥근 포드의 형태로 날개씩 포장된 원두커피가 이미 시중에 많이 나와 판매되고 있다.

<54> 본 발명의 커피포드(10)는 분쇄된 원두커피의 단위포장수단으로서 내용물의 표면을 감싸며 형태를 유지시키는 "필터페이퍼쉬이트(12a,b)"와 그 안에 보관되는

내용물인 "분쇄된 원두커피콩치(30)" 및 후술될 "기계화적응수단(50)"의 설치로 구성되어 있다. 전술한 커피포트(10)는 그 안에 있는 내용물의 포장, 운송, 개봉, 삽입, 추출 및 폐기공정에서 커피포트(10)의 측면여백(51)에 설치한 기계화적응수단(50)을 이용 매우쉬운 커피추출 및 폐기 시스템을 제공한다.

<55> 커피포트(10) 주요 구성물의 하나, 즉 포장수단으로 사용될 수 있는 소재는 펄프소재의 종이 필터페이퍼쉬이트(12a,b), 펄프 혹은 섬유로 구성된 부직포 또는 임의의 다공질 플라스틱 쉬이트와 같은 군중에서 하나를 선택하여 이용하여 쓸 수 있다.

<56> 한편 전술한 포장수단은 사용시까지 내용물을 보관하여 둘 수 있는 비교적 견고한 소재를 사용하여야 하며, 이의 소재로서는 후술될 추출수단(90)의 캐비티(91) 내의 "가열수 분사 오리피스(93)"로부터 가열수가 분출될때, 압력을 견딜 수 있는 인장강도를 가지고 파열되지 않아야 하는 소재를 사용하여야 한다.

<57> 두개층의 필터페이퍼쉬이트(12a,b) 사이에 줄줄이(연속적으로) 정렬되어 포장되어 있는 분쇄된 원두커피는 둥근 파이 모양의 정제(錠劑 - Tablet)형태로 눌러져(壓着) 뭉쳐져 있다,

<58> 전술한 커피콩치(30)의 위와 아래는 테이프처럼 길이(세로)방향으로 계속되어지는 필터페이퍼쉬이트(12a,b)에 의하여 둥글게 감싸지고, 그 커피콩치(30)를 감싸고 있는 필터페이퍼쉬이트(12a,b) 주변의 측면여백(51) 부분은 위아래가 상호 부착되어, 커피콩치(30)를 각기 낱개씩 포장하여 정렬된 커피포트(10) 군(群)을 이루고 있다.

<59> 본 발명의 커피포드(10)에 포장될 커피는 생두(Green Bean)를 볶고(焙煎) 목
적인 음료의 특성에 따른 굵기로 분쇄하여 포장하고 이용한다.

<60> 분쇄된 원두커피(Roasted and Grounded Coffee)의 경우, 1컵을 추출하기 위
하여 약5~10g을 필요로 한다. 덜 압축된 분쇄 커피의 겉보기 비중(Bulk Density)
는 대략 0.4~0.6gram/cc이다. 고로 커피포드(10)는 1~2컵의 커피를 추출하기 위
하여 약 5~20 cc의 내용적이 바람직하다.

<61> 본 발명의 커피포드(10)의 구성물중의 하나인 포장수단의 소재는 전술한 소
재를 중심으로 파열되지 않는 강도를 가진 두께로서 0.1 mm ~ 2 mm가 바람직하다.
본 발명의 커피포드(10)는 포장될 내용물의 용적에 따라 크기나 부피가 변할 수 있
다. 내용물은 5~200cc까지 가변 하는 것이 바람직하다.

<62> 분쇄된 커피가 파이모양으로 둥글게 뭉쳐있는 분쇄커피(30) 부분의 직경은
30~70mm가 바람직하고, 전술한 분쇄커피(30)의 높이는 5~30mm사이에서 결정 될
수 있다. 현재 상업화되어 널리 쓰이고 있는 것은 44mm, 55mm 그리고 62mm 등이며
그의 높이는 약 10mm 정도에 한컵의 커피를 추출할수 있는 양으로서 5.0~20grams,
더욱 구체적으론 6.5~7.0grams의 커피를 담는 것이 바람직하다.

<63> 이 커피포드(10)는 내용물을 우려내기위한 용도로 사용되며, 분쇄원두커피뭉
치(30)의 위와 아래를 감싸고 있는 두개층의 필터페이퍼쉬이트(12a,b)는 내용물을
커피음료로 우려낼때 추출잔존물의 걸름역할을 한다.

<64> 전술한 둥근 파이 모양으로 뭉쳐있는 분쇄커피(30)는 한뭉치 단위로 날개씩

포장되어 한개의 커피포드(10)를 이루고, 테이프처럼 연속되어 공급되는 두개층의 필터페이퍼쉬이트(12a,b) 사이에 동일한 길이와 동일한 거리에 동일한 모양으로 연속적으로 포장되어 기다랗게 정렬된 연결을 이루고 있다.

<65> 본 발명의 커피포드(10)는 전술한 날개의 포드를 나란히 연결시키고 있는 필터페이퍼쉬이트(12a,b)에서 커피뭉치(30)를 감싸고 있는 둥그런 부분을 제외한 후술될 측면여백(51)에 기계화적응수단(50)을 설치하여놓은 것을 특징으로 하는 줄줄이 커피포드(10)이다.

<66> 전술한 커피포드(10)에 있어서 측면여백(51)이란 커피뭉치(30)를 직접 감싸고 있는 중앙의 둥그런 부분을 제외한 주변의 여백 부분으로서 위·아래의 필터페이퍼가 상호 접착되어있는 부분을 말한다.

<67> 이 포장수단은 접착기능을 가진 물질로 상호 부착되어 분쇄커피뭉치(30)를 포장하여 포드의 형태를 이루고 있고, 전술한 접착물질은 사용시 서로 떼어지지 않을 정도 이상의 접착력을 유지할 수 있는 강도를 가진 것을 선택하여 부착한다.

<68> 본 발명에서 커피포드(10)는 별도의 언급이나 정의가 있지 않는 한, 여러개의 포드가 줄줄이 정렬되어 연결되어있고, "기계화적응수단(50)"이 설치되어 "기계적응화전환"이 되어있는 커피포드(10)를 의미한다.

<69> **기계화적응수단(50)(Mechanical Interface Device);**

<70> 본 발명의 커피포드(10)를 추출시 적용되는 기계적 작용기능은,

<71> - 인지부(Sensing and Measuring)의 인지수단과 인지수단을 이용한 인지메커

니즘;

<72> - 이동부의 고리(71)와 슬라이드(73) 혹은 회전축(75) 및 전술한 이동부를 이용한 이동메커니즘; 그리고,

<73> - 추출부(90)의 캐비티(91)와 보일러 및 전술한 추출부(90)의 명령에 따라 단계적으로 수행하는 추출메커니즘이 있다.

<74> 기계적 작용에 부응하는 추가적 기능을, 더욱 자세하게는 본 발명의 커피포트(10)의 전용추출기와 커피포트(10)에서 상호간 대응할 수 있도록 되어있는 "기계화적응수단(50)"을 본 발명의 커피포트(10)의 측면여백(51)에 설치한다.

<75> 본 발명에 있어서, "기계화적응수단(50)"이란 파이모양으로 뭉쳐진 분쇄커피(30)를 필터페이퍼쉬이트(12a,b) 사이에 포장하여놓은 단순한 포트에, 전용추출기에서 기계적으로 인지시키고 이동 및 제어할수 있도록, 전술한 커피포트(10)에 외부의 기계적작용에 부응할 수 있는 추가적인 적응수단(Interface Device)을 설치하여, 그 기능을 전용추출기에서 이용하려하는 것이다.

<76> 전술한 적응수단을 이용, 전용추출기에서 커피포트(10)와 상호 기계적 제어메커니즘을 통한 조화(調和)를 이루어 더욱 간단히 이용할 수 있도록, 여러 가지의 방법을 적용할 수 있다.

<77> 본 발명의 커피포트(10)에 적용할 수 있는 기계화적응수단(50)을 구체적으로 열거하자면 다음의 것을 이용할 수 있다.

<78> - 기계화적응수단(50)의 종류중 인지메커니즘에 있어서;

<79> 인지부의 기능에 있어서는 "인지"와 "피인지"의 두가지 기능으로 나눌 수 있다. 전술한 인지부의 인지는 "기계화적응수단(50)"이 이동한 숫자를 읽거나, 감지기(Sensor) 혹은 리더(Reader)로부터 발생된 신호를 읽는 것으로 실행된다. 이것은 인지수단이 커피포드(10)를 인지한 후, 인지정보를 이동부로 제공하여 이동부의 이동메카니즘이 정확하게 동작하도록 하는 것에 응용하도록 하는 것에 목적을 둔다. 본 발명의 커피포드(10)를 추출시 전용추출기가 커피포드(10)의 상태를 인지할수 있도록, 추출기 내의 인지메커니즘에 정보를 줄수 있는 여러 가지 방법이 있다. 전술한 기계화적응수단(50)의 종류에는, 본 발명의 커피포드(10)에,

<80> · 측면여백(51)을 일정하게 천공(Thruhole)하여 인지구(53b)를 설치하는 것,

<81> 전술한 인지구(53b)란, 기계화적응수단(50)에 부여 할 수 있는 여러 가지 인지기능 중 하나로서, 커피포드(10)가 정확한 위치로의 이동하기위한 거리의 인지기능을 부여한 측면의 천공구를 말하는 것으로서, 커피포드(10)를 추출위치에 이동시 측면에 천공된 인지구(53b)의 통과 갯수를 세어 정확한 진행거리를 인지하고, 목적인 다음단계의 위치로 이동할 수 있도록 처리하여 놓은 관통구(53)를 말한다.

<82> · 측면여백(51)에 일정한 **주름(Shrink)**을 잡는 것,

<83> · 측면여백(51)을 일정하게 **함몰(Subsidence)**을 시키는 것,

<84> · 측면여백(51)에 리더(Reader)로 읽을 수 있는, **마그네틱 칩(Chip)**, **마그네틱테이프** 혹은 **마그네틱 밴드**를 일정하게 부착시키는 것,

<85> · 측면여백(51)에 리더(Reader)로 읽을수 있는, **마그네틱 인쇄** 혹은 **인쇄마**

킹을 일정하게 하는 것,

<86> · 측면여백(51)에 리더(Reader)로 읽을 수 있는 **반도체 칩**을 일정하게 부착하는 것,

<87> · 측면여백(51)에 리더(Reader)로 읽을 수 있는 기능성 **버튼**을 일정하게 부착시키는 것 등을 들 수 있다.

<88> 전술한 인지메커니즘이란, 다른 말로 설명한다면, "위치의 이동과 제어에 이용될 수 있는 적용수단"이라고 할 수 있다.

<89> - **기계화적응수단(50)의 종류 중 이동메커니즘에 있어서:**

<90> 본 발명의 커피포드(10)를 기계적으로 이동시키는 기능을 하는 이동메커니즘의 작용에 적응하는 본 발명의 커피포드(10)의 측면여백(51)에 설치할 수 있는 기계화적응수단(50)으로서,

<91> · **관통구(53)[Thru Hole]**; 일반적으로 널리 사용되고 있는 35mm 카메라의 사진필름을 보면, 필름진행방향의 측면에 촘촘하게 뚫린 관통구를 볼 수 있다. 35mm 필름 카메라는 이 필름의 측면에 뚫려 있는 관통구를 이용하여 정확한 위치에 사진을 찍고 현상시에도 필름의 위치 및 자동사진기에서 기계적으로 적용하는데에 이용할 수 있다.

<92> 본 발명의 커피포드(10)에 있어서도, 커피포드(10)의 측면여백(51)에 동일한 형태의 기계화적응수단(50)중 하나인 관통구(53)를 설치하는 것으로서 전술한 35mm 사진필름과 동일한 용도와 기능을 부여할 수 있다.

<93> 전술한 판통구(53)는 다음의 여러 가지 형태로 설치되어 이동작용의 제어기능을 수행한다. 그 하나는 커피포트(10)를 후술될 이동메커니즘의 고리(71)로 걸어 끌어당길(Hang and Drag) 수 있도록 하는 고리(71)걸이용 걸이구(53a)이며 또 하나는 측면여백(51)의 일정한 거리에 규칙적으로 천공하여 놓은 위치인지(Location Measuring)용 인지구(53b)를 들 수 있다. 전술한 걸이구(53a)는 매 커피포트(10)마다 동일한 위치에 설치하여 후술될 걸이수단인 고리(71)에 의하여 기계적으로 오동작 없이 걸기에 쉽도록 한다.

<94> 또한 전술한 인지구(53b)는 측면여백(51)에 일정한 길이마다 규칙적으로 설치하여 놓은 것으로서 인지메커니즘과 이동메커니즘 등 여러 가지 목적에 동시에 이용할 수 있다.

<95> · 측면여백(51)에 **주름(Shrink)**을 잡는 것,

<96> · 측면여백(51)을 **함몰(Subsidence)** 시키는 것,

<97> · 측면여백(51)에 일정하게 고리(71)(**Hanger Ring**)를 다는 것,

<98> 전술한 이동메커니즘이란, 다른 말로 설명한다면, "위치의 이동과 제어를 하는 적용수단"이라고 할 수 있다.

<99> - **절취선(55)**[Tear Off Line - 잠정이음매]; 줄줄이 붙어서 정렬되어있는 커피포트(10)를 추출시, 대기중인 커피포트(10)와 다음번의 커피포트(10) 서로를 적은 힘으로도 쉽게 떼어내(切取)어, 매번 한개씩 추출위치로 이동시키기 위하여, 미리 점선으로 잘라놓은 부분 혹은 작은 폭으로 부착하여 놓은 잠정적 이음매 부분을

말한다.

<100> 커피포드(10)와 커피포드(10) 간의 사이를 연결하고 있는 필터페이퍼쉬이트(12a,b)는 절취선(55)부분만 서로 부착되어있는데, 전술한 절취선(55)의 인장강도는 하나로 연결되어진 한 묶음의 커피포드(10) 자체의 무게 이상을 충분히 견딜 수 있도록 되어있어 한 묶음이 포장이나 운송 혹은 이동시 서로 떨어지지 않도록 되어 있다.

<101> 절취선(55)은 적은 힘으로도 쉽게 잘릴 수 있도록 부착된 부분을 미리 점선으로 잘라 놓았다.

<102> - **절단선(57)** [Cutting Line]; 절단선(57)은 연속적으로 붙어있는 커피포드(10)를 절취선(55)부분 이외의 나머지를 가로방향으로 미리 잘라(切斷)놓아 절취선(55)이 더욱 쉽게 떼어내질 수 있도록 한 부분을 말한다. 절단선(57)은 절취선(55)이 점선으로 이어진 것과 달리 완전히 잘려져 있다.

<103> - **절단수단**; 절취선(55)이나 절단선(57)이 없이 필터페이퍼쉬이트(12a,b)가 연결된 단순한 커피포드(10)의 경우, 절단수단, 더욱 자세하게는 절단기 혹은 칼 등으로 절단하고 다음공정으로 진행할 수 있다. 여기에서 절단수단은 절취선(55) 혹은 절단선(57)을 대신한다.

<104> 전술한 바와 같이 여러 가지 방법의 기계화적용수단(50)을 이용할수 있을 것이나, 커피포드(10)의 생산비용에 대한검토, 전용추출기의 설계의 용이성 및 양산에 적용가능성 등을 고려하여 유리한 것을 선택하는 것이 바람직 할 것이다.

<105>

이동메커니즘;

<106>

이동부에는 커피포트(10)의 걸이구(53a)를 걸어 이동(Hang and Drag)시키기 위한 고리(71) 및 전술한 고리(71)를 다음 단계의 위치로 안내하는 이동수단(70)인 슬라이드(73)(이동로) 혹은 회전축(75)을 포함하고 있다.

<107>

전술한 고리(71)는 커피포트(10)의 걸이구(53a)를 고리(71)로 걸어 이동수단(70)에 의하여 추출부(90)의 캐비티(91)로 인입(引入) 시키고, 슬라이드(73)를 왕복하거나 회전축(75)에 의하여 회전이동하며 공정을 시작하고, 추출위치로 이동시키고, 추출이 끝나면 폐기위치로 이동하여 고리(71)를 걸었던 것을 풀어 폐기를 마무리한 다음, 원래의 위치로 이동하여 새 단계를 처음부터 시작하라는 다음 명령을 대기한다.

<108>

전술한 슬라이드(73) 혹은 회전축(75)은 전술한 고리(71)가 걸어놓은 커피포트(10)의 단계별 이동로를 공정마다 일정한 방향을 따라서 이동시켜주는 역할을 한다.

<109>

이동메커니즘은 정렬된 다수의 커피포트(10)를 순서대로 한개씩 전술한 고리(71)로 걸어서 슬라이드(73) 혹은 회전축(75)의 안내에 의하여 커피포트(10)를 추출부(90)로 단계별로 인입출(引入出) 시키고, 추출후 폐기위치 및 시작의 위치로 이동시키는 단계를 가지고 있다.

<110>

기계화적용수단(50)을 이용한 추출공정;

<111>

본 발명의 커피포트(10)를 전용추출기 혹은 자동판매기에서 매번 동일한 재

현성을 가지는 추출결과를 도출시킬 수 있도록, 필터페이퍼의 측면에 설치된 기계화적응수단(50)을 이용하여 기계적으로 제어할 필요가 있다. 전용추출기 혹은 자동판매기에는 본 발명의 커피포트(10)를 자동적으로 추출하기 위한 여러 가지 기능과 작용이 부여되어있다.

<112> 전술한 기능과 작용으로서는 본 발명의 커피포트(10)의 위치나 상태를 인지하는 인지부와 인지메커니즘, 본 발명의 커피포트(10)의 이동과 위치를 제어하는 이동부의 이동메커니즘 및 전술한 커피포트(10)의 내용물을 추출하는 추출부(90)와 추출메커니즘을 포함한다.

<113> 재현성이 있는 연속추출 공정을 수행하기 위하여서는, 전술한 커피포트(10)의 기계화적응수단(50)이 동일한 형태로 일정한 거리에 규칙적으로 설치되어 추출기와 기계적으로 잘 조화되며 이를 오작동 없이 제어할 수 있어야하며, 그러기 위하여서는;

<114> - **인지부의** 인지메커니즘이 커피포트(10)의 위치와 방향을 정확하게 알 수 있도록, 전술한 커피포트(10)의 측면여백(51)에 설치된 기계화적응수단(50)을 임의의 위치에 규칙적으로 구비하여 커피포트(10)를 기계적응화전환시킨다. 전용추출장치는 치차 혹은 감지기(센서) 등 인지수단을 통하여, 전술한 기계화 적응수단(50)을 이용 커피포트(10)의 위치와 방향을 정확히 기계적으로 인지하여 커피포트(10)가 추출수단(90)에 정위치하도록 한다.

<115> - **이동부는** 순서대로 정렬되어 한개씩 날개로 공급되는 커피포트(10)를, 이동메커니즘에 의하여, 바람직하게는 고리(71)로 걸어, 추출부(90)의 추출 정위치인

캐비티(91)의 내에 정확하게 위치되도록 한다. 커피포드(10)가 전용추출기의 이동 메커니즘에 의하여 규칙적으로 공급되고 위치하게 하기위하여 피더(Feeder) 혹은 메거진(Magazine) 등 별도의 자동 연속 공급기가 구비될 수 있다.

<116> 피더 혹은 메거진은 여러개의 커피포드(10)를 일정한 방향으로 정렬하여 대기시키고 있다가, 요청시 전술한 슬라이드(73)가 안내하는 방향으로 줄줄이 정렬된 커피포드(10)를 순차적으로 공급하여준다.

<117> 전술한바 대로, 이동메커니즘은 규칙적으로 일정하게 공급된 커피포드(10)가 후술될 추출메커니즘에 의하여 추출하기에 적합한 환경을 이룰 수 있도록, 추출부(90)의 캐비티(91) 내부 및 폐기위치로 정확하게 이동시키고 제어함을 전제로 한다.

<118> 더욱 구체적인 커피포드(10)의 이동은, 제1커피포드(10) 내지 제n커피포드(10)가 순서에 의하여 장전되고 추출되는 단계를 가지고 순차적으로 이동, 장전, 추출 및 폐기되는 선입선출방법을 이용한다.

<119> 전술한 이동메커니즘은 왕복운동을 하며, 외부 명령에 의하여 전공정을 단계별 순서대로 동일하게 재실시 할 수 있게 된다.

<120> - 추출부(90)는 한개의 커피포드(10)가 캐비티(91)의 내부에 위치할 수 있는 충분한 크기의 캐비티(91)[空間]를 가지고 있으며, 전술한 캐비티(91)는 커피포드(10)를 장전하거나 폐기시 커피포드(10)를 고정시키거나 밖으로 배출될 수 있도록 개폐 및 입출기능을 가지고 있다.

<121> 추출부(90)에는 별도로 설치된 가열수 보일러와 보일러에 의하여 가열된 물을 전술한 캐비티(91) 내로 공급하여주는 펌프가 포함되어있다. 가열수 보일러와 펌프는 본 발명의 중요한 부분이 아니므로 별도의 설명은 생략하기로 한다. 전술한 캐비티(91)의 상부에는 가열수 및 수증기가 전술한 캐비티(91) 내로 공급되도록 마련된 "가열수 분사 오리피스(93)(Orifice)"인 수공급구(水供給口)가 설치되어있고, 그 하부에는 추출액을 모아 밖으로 배출 할 수 있도록 배출구(95)가 설치되어있다. 전술한 캐비티(91)의 하부는 가열수가 내부로 공급될 때 커피 추출액이 모여 하부의 배출구(95)로 배출 될 수 있는 통로 및 추출액의 호퍼(hopper) 기능을 한다.

<122> 추출메커니즘은 전술한 캐비티(91)의 내부가 수밀(水密 - Water Tight)한 환경이 되도록 만들어 주어 추출액이 정해진 배출구(95) 이외로 새어 나가지 않도록 하여준다.

<123> 커피포트(10)를 캐비티(91)에 정위치 시킨 후, 추출메커니즘은 캐비티(91)를 수밀한 환경으로 만들어준다.

<124> 가열된 물과 수증기에 압력을 가하여 오리피스(93)를 통하여 전술한 캐비티(91) 내에 주입시키면 커피포트(10)에 포장되어진 내용물은 가열된 물과 수증기로 순간적으로 용해되고 추출(우려내기 - Brew)되어 캐비티(91)의 하부의 배출구(95)를 통하여 추출기 밖에 위치한 컵 등으로 배출된다.

<125> 내용물의 추출후 커피포트(10)는 최소의 커피 그라운드 찌꺼기(추출 잔여물)를 남기면서 포장형태가 유지되어 폐기시, 커피포트(10)를 캐비티(91)로부터 폐기위치로 이동시킴으로서 간단히 제거된다. 전술한 바와 같이, 간단한 추출 및 제

거 메카니즘으로 인하여, 추출기 주변의 위생성을 건전하게 유지 할 수 가 있게 되는 것이다.

<126> 추출 메커니즘은 모든 추출공정을 완료하고 다음 명령을 기다리는 회복(원위치 - Reset) 및 초기상태인 대기 단계로 돌아간다.

<127> 측면여백(51)에 기계화적응수단(50)이 설치된 커피포트(10)에 있어서, 매번 동일한 재현성을 가지는 추출을 하기에는 동일한 추출메커니즘과 진술한 추출메커니즘을 이용한 추출공정이 필요하다.

<128> 본 발명의 커피포트(10)의 추출메커니즘은 다음의 그림에 대한 설명과 실시예에서 더욱 구체적으로 설명된다.

<129> [도면 1a]는 기계적응화전환된 커피포트(10)중 장방형의 외형을 하고 하부에 직선의 절단선(57)을 설치한 모습을 보여준다.

<130> [도면 1b]은 기계적응화전환된 커피포트(10)중 하부에 "U"자형의 절단선(57)을 설치한 모습을 보여준다.

<131> [도면 2a]는 커피포트(10)의 측면모습을 보여준다.

<132> [도면 2b]는 커피포트(10)가 줄줄이 연결되어있는 여러 가지 모습을 보여준다.

<133> [도면 3a]는 기계적응화전환되어있고 다음단계를 대기중인 커피포트(10)에 설치되어 있는 기계화적응수단(50)을 고리(71)로 걸어 슬라이드의 유도에 의하여 단계적으로 이동하는 것을 보여준다.

<134> [도면 3b]는 기계적응화전환된 커피포드(10)의 기계화적응수단(50)을 걸어 회전축(75)을 타고 단계적으로 이동하는 것을 보여준다.

<135> [도면 4a,b]는 빈 캐비티(91)의 모습과 커피포드(10)가 장전된 캐비티(91) 그리고 가열수가 입출하는 오리피스(93) 및 배출구(95)의 모습을 보여준다.

<136> **[실시예]**

<137> 본 발명의 줄줄이 커피포드(10)를 자동으로 연속추출 할 경우 그 추출의 단계는,

<138> - **제 1 대기 단계** : 인지부의 인지메커니즘이 첫 번째 커피포드(10)의 유무와 상태를 인지하고, 여러개의 커피포드(10)가 줄줄이 정렬되어 순서적으로 대기하고 있는 초기상태에서, 추출명령을 기다리는 단계;

<139> - **제 2 절단 단계** : 추출명령을 받으면, 인지메커니즘으로부터 포드의 상태를 인지하고, 커피포드(10)가 추출부(90)로 이동할 수 있도록, 나란히 정렬되어있는 커피포드(10) 중, 대기중인 첫 번째 커피포드(10)와 두 번째 커피포드(10) 사이의 절취선(55)을 자르는 단계;

<140> - **제 3 이동 단계** : 커피포드(10)의 측면여백(51)에 있는 기계화적응수단(50), 특히 인지메커니즘이 인지구(53b)의 갯수를 세면서, 이동메커니즘이 커피포드(10)의 걸이구(53a)를 고리(71)로 걸고 슬라이드(73) 혹은 회전축(75)을 따라 정확한 추출위치로 이동시켜 정위치하는 단계;

<141> - **제 4 장전 단계** : 추출부(90)로 이동된 커피포드(10)를 추출부(90)의 캐비

티(91)에 정위치 시키고, 전술한 커피포드(10)가 장전된 캐비티(91)를 외부와 밀폐된 수밀한 환경을 만들어주는 단계;

<142> **- 제 5 추출 단계 :** 커피포드(10)를 추출부(90)에 정위치 시키고, 추출메커니즘은 캐비티(91)를 수밀한 환경으로 만들고, 전술한 캐비티(91) 내에 가열된 물과 수증기를 압력을 가하여 주입시키고, 본 발명의 커피포드(10)에 포장되어진 내용물은 오리피스(93)를 통하여 커피포드(10)의 내부로 주입된 가열된 물과 수증기로 순간적으로 용해되고 추출(우려내기 - Brew)되어 캐비티(91)의 하부의 배출구(95)를 통하여 밖에 위치한 컵 등으로 배출되는 단계;

<143> **- 제 6 배출 단계 :** 내용물의 추출후 커피포드(10)는 최소의 커피 그라운드 찌꺼기(추출 잔여물)를 남기면서 추출전 초기포드의 포장형태가 유지되어 폐기시, 커피포드(10)를 캐비티(91)로부터 폐기위치로 이동시킴으로서 간단히 제거되며, 그로 인하여 추출기 주변의 위생성을 건전하게 유지 할 수 가 있게 되는 단계;

<144> **- 제 7 회복(원위치 - Reset) 및 대기 단계 :** 모든 추출공정을 완료하고 초기단계인 제1대기 단계로 돌아가 다음 명령을 기다리는 단계

<145> **포드에 포장가능 한 물질들;**

<146> 본 발명의 커피포드(10)에는, 물에 용해되고, 수증기와 가압된 가열수로 추출이나 환원이 가능한 식품이 포장 될 수 있다.

<147> 전술한 식품의 예로서는 원두커피 특히 에스프레소 커피가 있으며 그의 추출에 적당하다.

<148> 본 발명의 커피포트(10)에는 전술한 바대로 볶고(Roast) 분쇄한 커피(Ground Coffee)를 포장하여 사용할 수 있지만, 또한 그 외에도 가용성 커피나 커피 혼합음료, 차, 초콜릿, 탈수나 농축된 식용 물질, 미숫가루, 대용식 또는 우유, 연유, 분유, 이유식 등도 포장하여 사용할 수 있다.

<149> 이 외에도 임의의 목적을 가진 기능성 물질로서, 다양한 천연 혹은 합성 물질들이 본 발명의 커피포트(10)에 포장되어 사용자가 음료로 인지하고 일상용품처럼 평상심으로 쉽게 접근 할 수 있는 환경에서 사용될 수 있다는 것을 통상의 지식을 가진 자라면 알 수 있을 것이다.

【발명의 효과】

<150> 본 발명의 기계화적응수단이 설치된 커피포트를 자동기기에 적용시킬 경우, 포장, 운송, 추출 등 에 있어서 자동기기의 설계와 제작이 자유로울 뿐만 아니라 매우 간단하고 정확한 커피추출 시스템을 마련하여 줄 수 있다는 것이다.

<151> 이 커피포트를 이용한 추출 시스템의 장점은 에스프레소 커피를 포함한 여러 가지 수용성 추출물을 쉽고 간단하게 포장하고 그것을 개봉하여 추출 할 수 있다는 점일 것이다.

<152> 그 내용물을 추출하는 기계 역시, 기존의 수백만원 이상 하는 기계와 달리, 매우 간단하고 저렴한 가격에 제작할 수 있으며, 균일한 커피를 일정하게 계량된 양으로 포장하여, 동일한 온도와 압력 및 동일한 시간의 조건으로 추출한다면, 항상 일정한 향과 맛을 재현해 낼 수 있다는 장점이 있다.

<153> 또한 새로운 개념의, 가열수와 증기로 즉석에서 추출이 가능한 즉석식품의 시장, 간단한 보관 및 조리방법을 개발 할 수 있는 개념과 영역을 처음으로 열었다는 데에 본 발명의 효과와 의미를 찾을 수 있을 것이다.

<154> 본 발명의 커피포드를 이용한 및 추출 시스템은 가정용, 사무실용, 업소용 및 자동판매기에서도 응용하여 편리하게 이용할 수 있어 여러 가지의 변형이 가능하다는 것을 통상의 지식을 가진 자라면 알 수 있을 것이다.

【특허청구범위】

【청구항 1】

두개층의 필터페이퍼쉬이트(12a,b) 사이에 분쇄된 원두커피[분쇄커피](30)가 줄줄이 포장되어 있는 커피포드(10)에 있어서,

-전술한 분쇄커피(30)는 둥근 파이 모양의 정제형태로 눌러져 뭉쳐있고, 그 커피뭉치(30)의 위와 아래는 테이프처럼 길이(세로)방향으로 계속되어지는 필터페이퍼쉬이트(12a,b)에 의하여 한 뭉치씩 감싸지고, 그 커피뭉치(30)를 감싸고 있는 필터페이퍼쉬이트(12a,b)의 주변부분은 위아래가 상호 부착되어, 분쇄커피뭉치(30)를 각기 날개씩 포장하고 있으며;

- 전술한 커피포드(10)는 내용물을 우려내기위한 용도로 사용되며;

-전술한 커피뭉치(30)의 위와 아래를 감싸고 있는 두개층의 필터페이퍼쉬이트(12a,b)는 내용물을 커피음료로 우려낼 때 추출잔존물의 걸름 역할을 하며;

- 전술한 둥근 파이 모양으로 뭉쳐있는 분쇄커피(30)는 한 뭉치씩의 단위로 날개씩 포장되어 한개의 커피포드(10)를 이루고, 테이프처럼 연속되어 공급되는 두개층의 필터페이퍼쉬이트(12a,b) 사이에 동일한 길이와 동일한 거리에 동일한 모양으로 연속적으로 포장되어 기다란 연결을 이루고 있으며;

전술한 날개의 커피포드(10)들을 줄줄이 포장하여 정렬시키고 있는 필터페이퍼쉬이트(12a,b)의 측면여백(51)에 기계화적응수단(50)을 설치하여, 기계적응화전환된 것을 특징으로 하는 커피포드(10).

【청구항 2】

제1항의 커피포트(10)에 있어서, 기계화적응수단(50)중 커피포트(10)의 상태를 인식할수 있는 인지수단으로서 일정한 단위의 거리마다 필터페이퍼쉬이트(12a,b)의 측면여백(51)을;

- 일정하게 **천공**한 것,
- 일정하게 **고리**(71)를 다는 것,
- 일정한 **주름**을 잡는 것,
- 일정하게 **함몰**을 시키는 것,
- 리더로 읽을 수 있는 **마그네틱 칩**을 일정하게 부착하는 것,
- 리더로 읽을 수 있는 **마그네틱 테이프**를 일정하게 부착하는 것,
- 리더로 읽을 수 있는 **마그네틱 밴드**를 일정하게 부착시키는 것,
- 리더로 읽을 수 있는 **마그네틱 잉크**로 **인쇄마킹**을 하는 것,
- 리더로 읽을 수 있는 **반도체 칩**을 일정하게 부착하는 것,
- 리더로 읽을 수 있는 기능성 **버튼**을 일정하게 부착하는 것,

중 선택된 하나 이상의 기계화적응수단(50)을 적용하여 기계적응화전환된 것을 특징으로 하는 커피포트(10).

【청구항 3】

제1항의 커피포트(10)에 있어서, 이동수단(70)이 기계화적응수단(50)에 고리(71)를 걸어서 이동시키는데 이용할 수 있도록, 일정한 단위의 거리마다 필터페이

퍼쉬이트(12a,b)의 측면여백(51)에;

- 일정하게 **천공**한 것,
- **주름**을 잡아놓은 것,
- **함몰**시켜놓은 것,

중 선택된 하나 이상의 기계화적응수단(50)을 적용하여 기계적응화전환된 것을 특징으로 하는 커피포드(10).

【청구항 4】

제1항의 커피포드(10)에 있어서, 줄줄이 정렬되어있는 커피포드(10)와 커피포드(10) 사이의 필터페이퍼로 구성된 연결부위에, 기계화적응수단(50) 중 절취선(55)을 설치하여, 서로 부착되어있는 커피포드(10)와 커피포드(10)를 잡아당기면, 작은 힘으로서도 서로 쉽게 떼어질 수 있도록 한 것을 특징으로 하는 기계적응화전환된 커피포드(10).

【청구항 5】

제1항의 커피포드(10)에 있어서, 줄줄이 정렬되어있는 커피포드(10)와 커피포드(10) 사이의 필터페이퍼로 구성된 연결부위에, 기계화적응수단(50) 중 필터페이퍼쉬이트(12a,b)의 일부분을 잘라놓은 절단선(57)을 설치하여, 서로 부착되어있는 커피포드(10)와 커피포드(10)를 잡아당기면, 작은 힘으로서도 서로 쉽게 떼어질 수 있도록 한 것을 특징으로 하는 기계적응화전환된 커피포드(10).

【청구항 6】

제1항의 커피포드(10)에 있어서, 커피가 포장된 부분과 필터페이퍼쉬이트(12a,b)를 포함한 날개 하나의 커피포드(10)의 형상이 "U"자형으로 탈착되도록 "U"자의 아랫부분에 절취선(55)과 절단선(57)을 설치하고, "U"자의 윗부분에 기계화 적응수단(50)을 설치하고, 전술한 기계화적응수단(50)을 이용하여 이를 인지, 절단, 이동, 제어 및 폐기시킬 수 있도록 된 것에 특징이 있는 기계적응화전환된 커피포드(10).

【청구항 7】

두개층의 필터페이퍼쉬이트(12a,b) 사이에 분쇄된 원두커피(30)가 줄줄이 포장되어 있는 커피포드(10)에 있어서, 전술한 분쇄커피(30)는 둥근 파이 모양의 정제형태로 눌러져 뭉쳐있고, 그 커피뭉치(30)의 위와 아래는 테이프처럼 길이(세로)방향으로 계속되어지는 필터페이퍼쉬이트(12a,b)에 의하여 한 뭉치씩 감싸지고, 그 커피뭉치(30)를 감싸고 있는 필터페이퍼쉬이트(12a,b)의 주변부분은 위아래가 상호 부착되어, 커피뭉치(30)를 각기 날개씩 포장하고 있으며; 전술한 커피포드(10)는 내용물을 우려내기위한 용도로 사용되며; 전술한 커피뭉치(30)의 위와 아래를 감싸고 있는 두개층의 필터페이퍼쉬이트(12a,b)는 내용물을 커피음료로 우려낼 때 추출잔존물의 걸름 역할을 하며; 전술한 둥근 파이 모양으로 뭉쳐있는 분쇄커피(30)는 한 뭉치씩의 단위로 날개씩 포장되어 한개의 커피포드(10)를 이루고, 테이프처럼 연속되어 공급되는 두개층의 필터페이퍼쉬이트(12a,b) 사이에 동일한 길이

와 동일한 거리에 동일한 모양으로 연속적으로 포장되어 기다란 연결을 이루고 있으며; 전술한 날개의 커피포트(10)들을 줄줄이 포장하여 정렬시키고 있는 필터페이퍼쉬이트 (12a,b)의 측면여백(51)에 기계화적응수단(50)을 설치하여, 기계적응화전환된 커피포트(10)의 추출에 있어서,

필터페이퍼쉬이트(12a,b)의 측면여백(51)에 설치된 규칙적이며 일정한 형태의 기계화적응수단(50)의 유무와 형태 및 갯수를 감지하여 커피포트(10)의 상태를 인지하고 다음단계로 이동시키거나 위치를 제어할 수 있도록 한 것을 특징으로 하는 기계적응화전환된 커피포트(10)를 이용한 위치인지 및 제어방법.

【청구항 8】

두개층의 필터페이퍼쉬이트(12a,b) 사이에 분쇄커피(30)를 줄줄이 포장하고 있는 커피포트(10)의 측면여백(51)에 기계화적응수단(50)이 설치되어있는 커피포트(10)에 있어서, 전술한 기계화적응수단(50)을 추출메커니즘에 적용함에 있어서,

- 대기단계;
- 절단단계;
- 이동단계;
- 장전단계;
- 추출단계;
- 폐기 혹은 배출단계;

중 선택된 하나이상의 단계를 포함한, 기계적응화전환된 커피포트(10)의 추

출메커니즘을 이용한 것을 특징으로하는 커피포드(10) 추출방법

【청구항 9】

제8항의 절단단계에 있어서, 절단수단으로 절단기, 칼 중 선택된 하나이상의 절단수단을 이용한 것을 특징으로하는 커피포드(10) 추출방법

【청구항 10】

제1항의 커피포드(10)에 있어서, 커피포드(10)의 이동수단(70)으로 슬라이드(73)를 이용하여 직선 이동하는 것을 특징으로하는 커피포드(10) 이동방법

【청구항 11】

제1항의 커피포드(10)에 있어서, 커피포드(10)의 이동수단(70)으로 회전축(75)을 이용하여 회전 이동하는 것을 특징으로하는 커피포드(10) 이동방법

【청구항 12】

제1항의 커피포드(10)의 이동에 있어서, 전술한 제1커피포드(10) 내지 제n커피포드(10)가 순서에 의하여 장전되고 추출되는 단계를 포함하는 선입선출방법을 이용한 것을 특징으로하는 커피포드(10) 이동방법

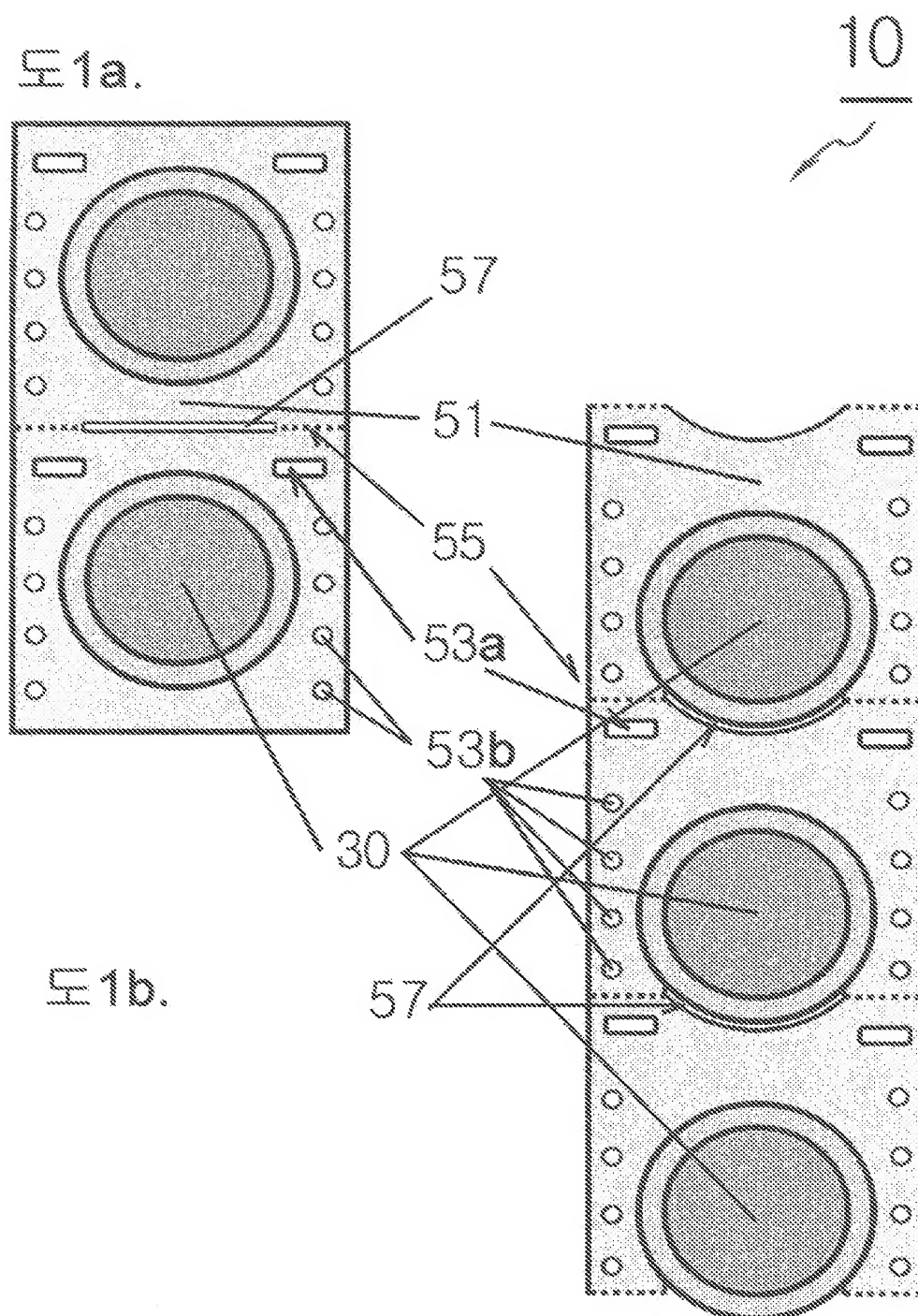
【청구항 13】

두개층의 필터페이퍼쉬이트(12a,b) 사이에 분쇄된 원두커피(30)가 줄줄이 포장되어 있는 커피포드(10)에 있어서, 전술한 분쇄커피(30)는 둥근 파이 모양의 정제형태로 눌러져 뭉쳐있고, 그 커피뭉치(30)의 위와 아래는 테이프처럼 길이(세로)방향으로 계속되어지는 필터페이퍼쉬이트(12a,b)에 의하여 한 뭉치씩 감싸지고,

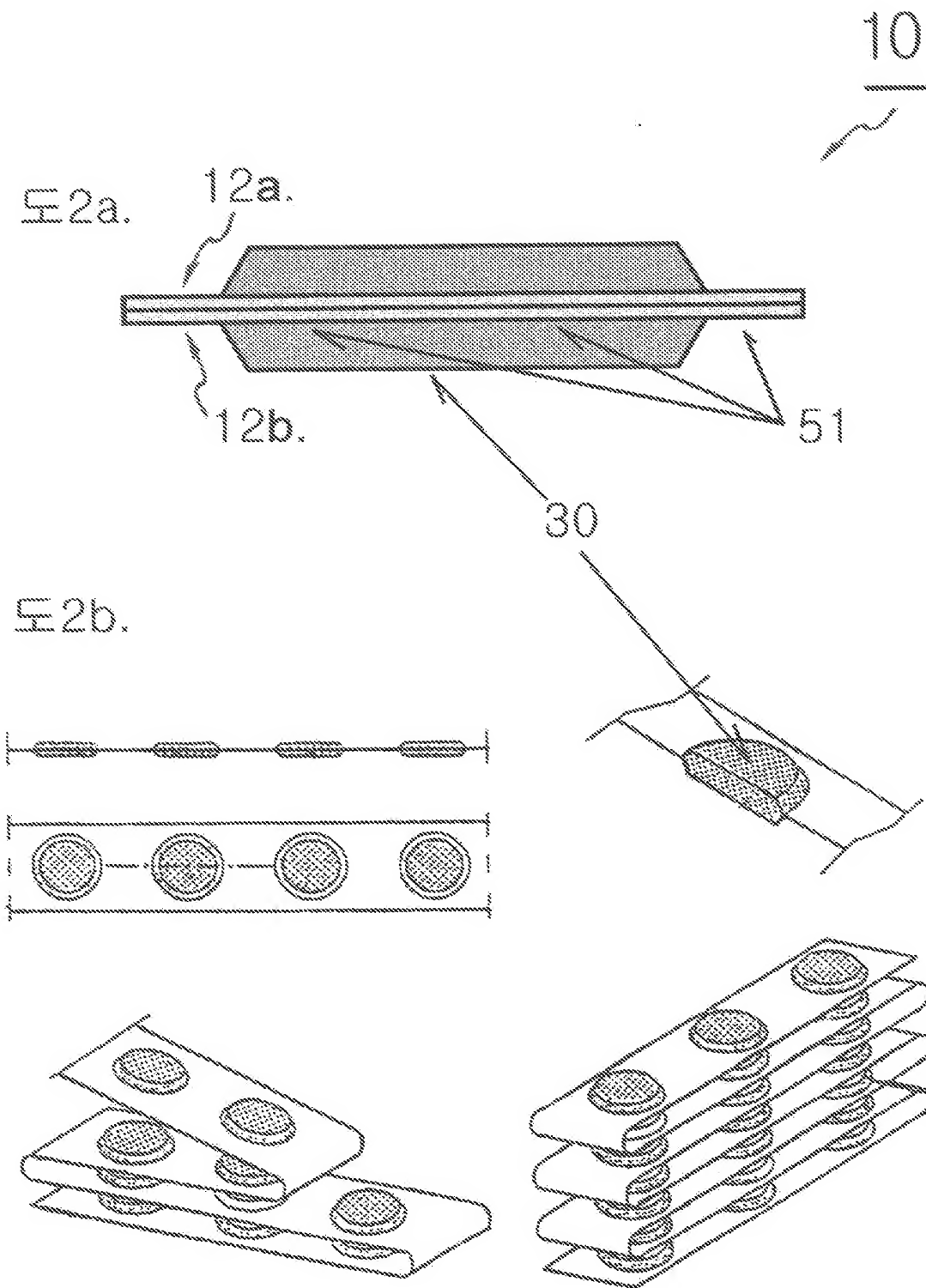
그 커피뭉치(30)를 감싸고 있는 필터페이퍼쉬이트(12a,b)의 주변부분은 위아래가 상호 부착되어, 분쇄커피뭉치(30)를 각기 날개씩 포장하고 있으며; 전술한 커피포드(10)는 내용물을 우려내기위한 용도로 사용되며; 전술한 커피뭉치(30)의 위와 아래를 감싸고 있는 두개층의 필터페이퍼쉬이트(12a,b)는 내용물을 커피음료로 우려낼때 추출잔존물의 걸름역할을 하며; 전술한 둥근 파이 모양으로 뭉쳐있는 분쇄커피(30)는 한 뭉치씩의 단위로 날개씩 포장되어 한개의 커피포드(10)를 이루고, 테이프처럼 연속되어 공급되는 두 개층의 필터페이퍼쉬이트(12a,b) 사이에 동일한 길이와 동일한 거리에 동일한 모양으로 연속적으로 포장되어 기다란 연결을 이루고 있으며; 전술한 날개의 커피포드(10)들을 줄줄이 포장하여 정렬시키고 있는 필터페이퍼쉬이트(12a,b)의 측면여백(51)에 기계화적응수단(50)을 설치하여, 기계적응화 전환된 커피포드(10)의 추출장치에 있어서, 커피포드(10)의 측면여백(51)에 부착된 기계화적응수단(50)을 이용하여 커피포드(10)의 위치인지, 이동, 제어 및 폐기단계를 포함한 추출메커니즘을 이용한 것을 특징으로하는 기계적응화전환된 커피포드(10)의 추출장치.

【도면】

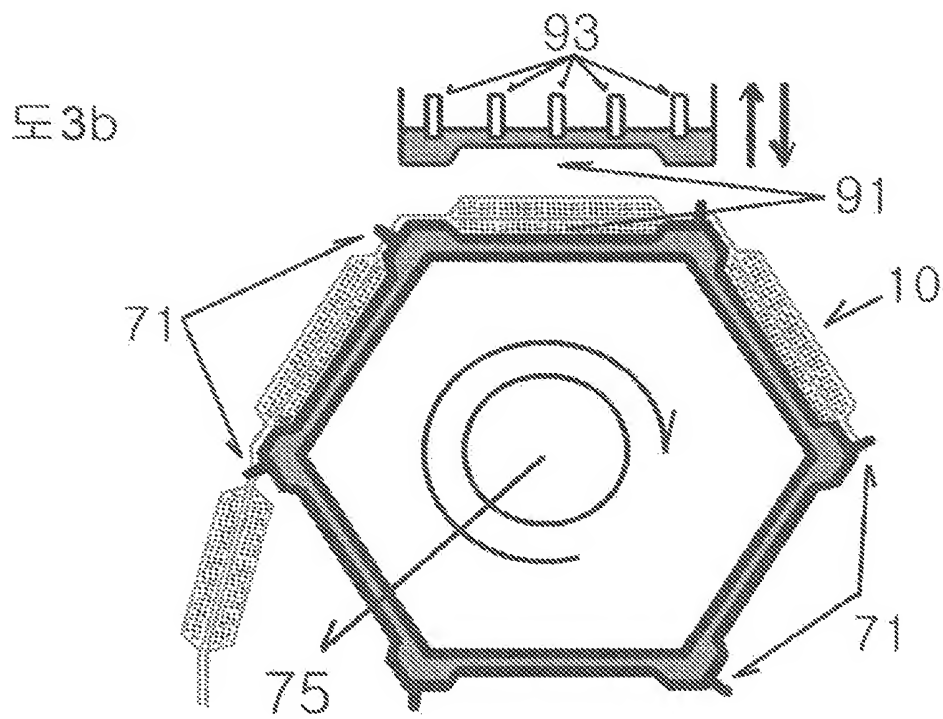
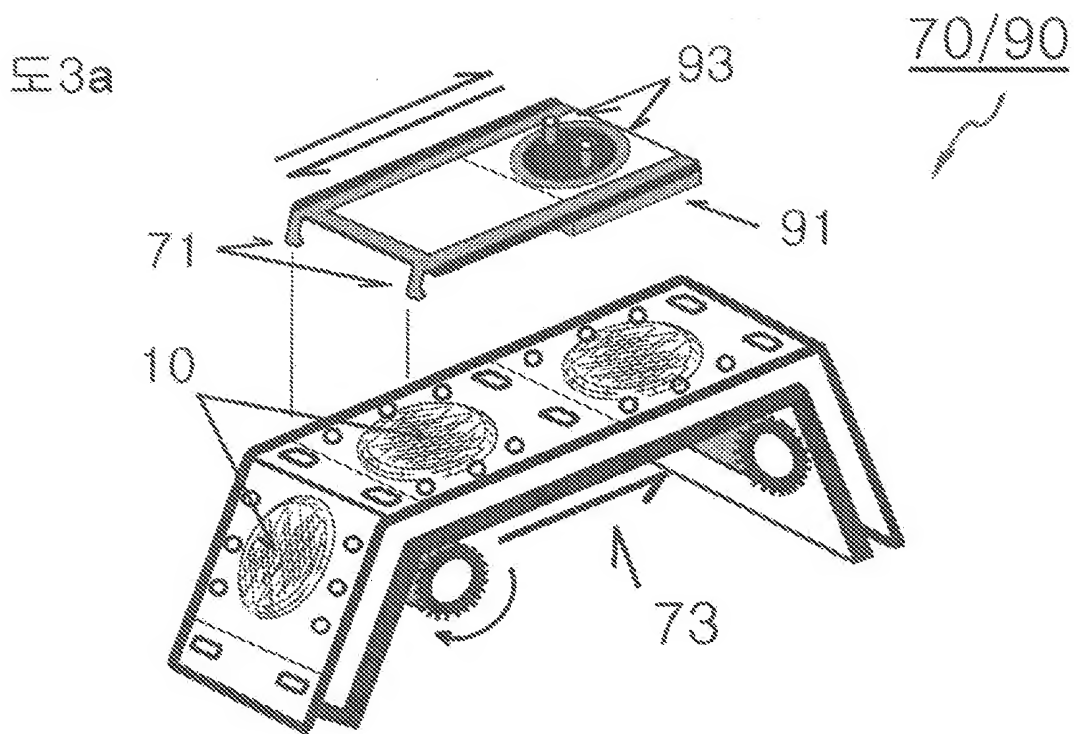
【도 1】



【도 2】



【도 3】



【도 4】

